Aus dem zahnärztlichen Institut
der Westfälischen Wilhelms-Universität zu Münster i. Westf.
Direktor: Professor Dr. R. Müller.

Zahn- und Mundverhältnisse bei den Volksschülern des Kreises Ahaus

---

Inaugural-Dissertation
zur Erlangung der zahnärztlichen Doktorwürde
der Hohen Medizinischen Fakultät
der Westfälischen Wilhelms-Universität zu Münster (Westf.)

vorgelegt von

Alois Leuermann
Zahnarzt
aus Legden in Westf.

1937

Buchdruckerei Beyer & Hausknecht K.-G., Bielefeld

Dekan: Prof. Dr. Mayr.

Referent: Prof. Dr. Müller.

R. UNIV. BIBLIOTHEEK LEIDEN

Gedruckt mit Genehmigung der medizinischen Fakultät
der Westfälischen Wilhelms-Universität zu Münster (Wetf.)

Meinen lieben Eltern!

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41547223_0041

Der Kreis Ahaus gehort landschaftlich zu der münsterischen Bucht. Er war in allen Zeiten eine Sumpf- und Heidelandschaft. Dies beweisen die vielen Flur- und Ortsnamen, die von Sumpf, Moor und Bruch abgeleitet sind. Wenn auch infolge der vorgeschrittenen Kultur und der intensiveren Bodenbewirtschaftung große Flächen urbar gemacht sind, so finden wir aber auch heute noch große, nasse und sumpfige Gebiete, da es an genügenden Wasserläufen fehlt. Da der Kreis im Westen direkt an Holland grenzt, haben wir auch hier ein ausgesprochenes Niederungsklima, also ein feuchtes Klima mit viel Nebel und Regen, aber wenig Sonne. Infolge des feuchten Klimas und des sumpfigen Bodens finden wir große Weideflächen, da das Land zum Bebauen zu feucht ist. Somit ist neben Ackerbau der Haupternährungszweig der Landwirtschaft Viehzucht. In den Städten entwickelte sich im Laufe der Jahre eine rege Baumwoll- und Seidenindustrie. Selbst in den Notjahren vor der Machtübernahme durch Adolf Hitler konnten die Fabriken die meisten ihrer Arbeiter und Angestellten im Betrieb belassen, wenn auch durch Lohnabzüge gespart wurde. Die Einwohner des Kreises Ahaus sind Nachkommen der Brukterer und Chamaven, die später zur Zeit der Völkerwanderung von den Sachsen unterjocht wurden, und fortan zum großen Sachsenbunde gehörten und sich mit diesen dann vermischten. Die soziale Lage im Kreise Ahaus kann man als allgemein gut bezeichnen. Arbeitslose zählte der Kreis selbst in den Notjahren im Verhältnis zu anderen Kreisen sehr wenig. Genaue Zahlen hierüber konnte ich leider nicht ermitteln, wenn auch eine Berufszählung der ganzen Provinz vorgenommen wurde, so wurde diese aber nicht für den Kreis Ahaus ausgewertet. In den Landgemeinden wird neben Kleinindustrie hauptsächlich Landwirtschaft betrieben. Fast jeder Bürger hat soviel Grundbesitz, sei es nun Eigentum oder Pachtland, und auch soviel Vieh, daß die Ernährung seiner Familie gesichert ist. Arbeitslose, die es in den einzelnen Gemeinden gab, sind einerseits durch den Kampf der Regierung, andererseits durch die Wehrpflicht und durch den Arbeitsdienst verschwunden.

Die Wohnverhältnisse in dem Kreise sind verhältnismäßig gut, wenn es auch in einzelnen Städten an Kleinwohnungen für den Arbeiter fehlt. Auf dem Lande herrscht zwar kein Wohnungsmangel, wohl aber gibt es dort viele alte Häuser, die infolge der alten Bauweise und besonders auch infolge des Niederungsklimas sehr feucht sind. Außerdem fehlt es in diesen Häusern an einwandfreien Wohn- und Schlafräumen. Die Fenster dieser Räume sind zum großen Teil zu klein und oft garnicht zu öffnen, so daß überhaupt keine frische Luft eindringen kann. Die sogenannten unhygienischen Butzen, die wie Schränke aussehen und als Schlafstätten

dienen, gibt es in hieseger Gegend kaum noch, wenigstens nicht in dem Maße wie in der Grafschaft Bentheim, wo Conrad derer soviel angetroffen hat. Alle diese Mißstände bewirken manche Krankheitserscheinungen. Nicht wenig tragen sie auch zu der großen Zahl der Tuberkuloseerkrankungen bei. Steht doch der Kreis Ahaus an erster Stelle bei den Tuberkuloseerkrankungen. Conrad hat in der Grafschaft ähnliche Verhältnisse vorgefunden wie ich. Daher erklärt sich auch bei ihm die hohe Zahl der Krankheitsfälle an Tuberkulose. Fink, die in Iserlohn Untersuchungen machte, fand dagegen nur wenig Tuberkulösefälle. Ich führe dies auf das viel gesundere Klima zurück. Einige Zahlen mögen die große Verbreitung an Tuberkulose im Kreise Ahaus wiedergeben. In den Jahren 1933 bis 1936 wurden dem Gesundheitsamt an Tuberkulose gemeldet:

1933: 58 Fälle, 1934: 89 Fälle, 1935: 78 Fälle und 1936: 134 Fälle. Diese nackten Zahlen beweisen, daß die Zahl der Fälle in den letzten Jahren immer noch gestiegen ist. Der Grund hierfür ist nicht etwa der, daß der Kreis keine Maßnahmen zur Bekämpfung der Krankheit ergriffen hat, sondern der Grund ist in einer Verordnung für die Ärzte zu suchen, jeden Fall von Tuberkulose sofort dem Gesundheitsamt zu melden.

Der Ernährungs- und Gesundheitszustand der Kinder ist allgemein als gut zu bezeichnen. Von 684 auf Ernährungszustand untersuchten Schulanfängern (Knaben) hatten:

524 Konstitution gut,
148 „ mittel,
12 „ schlecht.

Von 940 untersuchten Mädchen zeigten:

680 Konstitution gut,
254 „ mittel,
6 „ schlecht.

Bei den Schulabgängern zeigten von 870 untersuchten Knaben:

554 Konstitution gut,
272 „ mittel,
44 „ schlecht.

Von den 982 untersuchten Mädchen hatten:

688 Konstitution gut,
280 „ mittel,
14 „ schlecht.

Beim Gesundheitszustand herrscht im großen und ganzen dasselbe Bild.

Von 684 Schulanfängern zeigten:

542 Konstitution gut,
138 „ mittel,
4 „ schlecht.

Von 940 Schulanfängerinnen:

742 Konstitution gut,
196 „ mittel,
2 „ schlecht.

Von 870 Abgängern:

606 Konstitution gut,
262 „ mittel,
2 „ schlecht.

Von 982 Abgängerinnen:

678 Konstitution gut,
302 „ mittel,
2 „ schlecht.

Diese Zahlen beweisen, daß der Ernährungs- und Gesundheitszustand als befriedigend bezeichnet werden kann.

Die Bevölkerung des Kreises Ahaus gehört zum größten Teil dem Arbeiterstande an. Der andere Teil wird etwa zu gleichen Teilen von Beamten, Kleinbetrieben, Bauern und Landwirten gestellt. Trotzdem der größte Teil der Bevölkerung dem Arbeiterstande angehört, trifft man hier doch selten den Typ eines Industriestadtkindes. Wenn man auch in den Städten große Fabriken findet, so fehlen doch die hohen Schlote der Zechen und Hochöfen, die in dem ganzen Industriegebiet mit ihrem erstickenden Rauch und Dunst die Luft verpesten. Bäumen und Pflanzen fehlt sogar zum guten Gedeih die frische Luft, und da nimmt es kein Wunder, daß die Kinder ein schlechtes und blasses Aussehen haben. Schon der erste Tag dieser kleinen Erdenbürger ist grau und dunkel infolge der stickigen Luft, die jahraus, jahrein die Erde einhüllt. Im Kreise Ahaus dagegen besitzt jede Stadt eine Erholungsanlage, in denen sich die Kinder erholen können, um an Körper und Geist zu gesunden. Auf dem Lande ist für die Kinder der gesundheitliche Faktor dadurch gesichert, daß sie noch besser, und zwar vom ersten Monat an die frische Luft genießen können, während doch in den Städten die Kinder der Arbeiter in den ersten Jahren in den dumpfen Zimmern hocken müssen, in die, infolge der engen Straßen und hohen Giebel, kaum ein Sonnenstrahl dringen kann. Daß die Landjugend gesundheitlich nicht so gefährdet ist, wie die Jugend der Städte, beweist die Verteilung der Tuberkulosefälle auf Stadt und Land. Von den 134 Erkrankungen entfallen 103 = 76,87% auf die Stadtbevölkerung und 31 = 23,13% auf die Bewohner des Landes. Wieviel mehr die Kinder der Städte von Kinderkrankheiten befallen werden, möge folgendes Zahlenbild wiedergeben:

Im Jahre 1933 waren erkrankt:

Art der Krankh.	in den Städten	auf dem Lande
Masern	673	161
Diphterie	154	54
Scharlach	43	12

Im Jahre 1934 haben:

in den Städten	auf dem Lande	
597	166	die Masern,
145	39	Diphterie und
25	8	Scharlach überstanden.

Im Jahre 1935 war das Verhältnis folgendes:

in den Städten	auf dem Lande	
513	125	Fälle an Masern,
97	31	„ „ Diphterie,
22	6	„ „ Scharlach.

Für das Jahr 1936 zeigte der Bericht des Gesundheitsamtes folgendes Zahlenbild:

Art der Krankh.	in den Städten	auf dem Lande
Masern	456	98
Diphterie	89	22
Scharlach	15	7

Diese Aufstellung zeigt deutlich den Unterschied von Stadt und Land und ferner, daß die Kinderkrankheiten in den letzten Jahren zurückgegangen sind.

War der allgemeine Gesundheitszustand als zufriedenstellend zu bezeichnen, so zeigten die Untersuchungen der Zähne ein trauriges Bild. Zunächst möchte ich einen Überblick über die untersuchten Kinder geben. Untersucht habe ich 2853 Kinder. Bei 263 = 9,22% fand ich cariesfreie Zähne, und 2590 = 90,78% hatten cariesbefallene Zähne. Ich habe dabei die extrahierten und behandelten Zähne als krank bezeichnet.

Die Differenzierung ergibt folgendes Bild:

1. Landschulen:

a) Legden:

Zahl der untersuchten Knaben: 180.
Gesund sind 15 = 8,75%,
krank sind 165 = 91,25%.

Zahl der untersuchten Mädchen: 167.
Gesund sind 10 = 6%,
krank sind 157 = 94%.

b) Asbeck:

Zahl der untersuchten Knaben: 82.
Gesund sind 2 = 2,44%,
krank sind 80 = 97,56%.

Zahl der untersuchten Mädchen: 83.
Gesund sind 1 = 1,21%,
krank sind 82 = 98,79%.

c) Wehr:

Zahl der untersuchten Knaben: 65.
Gesund sind 5 = 7,7%
krank sind 60 = 92,3%.

Zahl der untersuchten Mädchen: 73.
Gesund sind 3 = 4,11%,
krank sind 70 = 95,89%.

2. Stadtschulen:

a) Ahaus:

Zahl der untersuchten Knaben: 478.
Gesund sind 32 = 6,69%,
krank sind 446 = 93,31%.

Zahl der untersuchten Mädchen: 440.
Gesund sind 34 = 7,73%
krank sind 406 = 92,27%.

b) Gronau:

Zahl der untersuchten Knaben: 671.
Gesund sind 89 = 13,26%,
krank sind 582 = 86,74%.

Zahl der untersuchten Mädchen: 614.
Gesund sind 72 = 11,74%,
krank sind 542 = 88,26%.

Diese allgemeine Übersicht zeigt, daß die Karies bei den Kindern des Kreises Ahaus stark vertreten ist. Besonders im Dorfe Asbeck befindet sich nur ein ganz geringer Prozentsatz an kariesfreien Kindern. Aber auch die anderen Landgemeinden zeigen eine höhere Kariesfrequenz als die Städte Ahaus und besonders Gronau. Im Gegensatz zu Fink, die Untersuchungen in Iserlohn machte, und Hochwahr, die in Münster untersuchte, erklärt sich bei mir der hohe Prozentsatz an Karies einmal dadurch, daß ich die extrahierten und sanierten Zähne zu den kranken zählte, während Fink die extrahierten ganz außer acht ließ. Andererseits führe ich es auf die bessere Pflege der Zähne in Iserlohn zurück. Fink berichtet, daß

erholungsbedürftige Kinder nur dann in ein Erholungsheim geschickt werden, wenn sie im Besitze einer Zahnbürste sind. Bei Hochwahr liegt der Grund des niedrigen Prozentsatzes an Karies in der systematischen Behandlung der Kinder in der Schulzahnklinik. Von wie großem Nutzen diese Einrichtung ist, beweist die Tatsache, daß Hochwahr bei den Volksschulen einen bedeutend niedrigeren Prozentsatz an Karies feststellte als bei den höheren Schulen, deren Schüler sich nicht in der Klinik behandeln lassen können. Im Kreise Ahaus fehlt aber leider noch eine derartige Einrichtung, und über die mangelhafte Pflege möge eine kleine Statistik über den Gebrauch der Zahnbürste Aufschluß geben. (Siehe Tabelle über den Gebrauch der Zahnbürste, Seite 9). Wenn man diese Tabellen mit den Ausführungen auf Seite 7—8 meiner Arbeit vergleicht, so kann man feststellen, daß mit dem Ansteigen der Kariesfrequenz in den einzelnen Ortschaften der Gebrauch der Zahnbürste abnimmt.

Eine nicht zu unterschätzende Rolle bei der Häufigkeit der Karies spielt unsere heutige Ernährungsweise. Mrs. Mellanby hat das klar zum Ausdruck gebracht mit folgendem Satz: „Durch Ernährung können willkürlich gute und schlechte Zähne erzeugt werden." Dr. U. Urban faßt diesen Satz so auf, daß dabei besonders Wert auf die Ernährung der werdenden Mutter zu legen ist. Auf Anregung von Prof. Hübner wurde bei Untersuchungen in Kindergärten besondere Beachtung der Ernährung der Mutter während ihrer Schwangerschaft geschenkt. Bei den untersuchten Kindern handelt es sich um Kinder von 7 Monaten bis zu 6 Jahren. Diese Untersuchungen hatten folgendes Ergebnis:

Zahl der untersuchten Kinder	Alter	kariesfrei	kariös
217	7—18 Mon.	100%	—
628	$1\frac{1}{2}$—$3\frac{1}{2}$ Jahre	48%	52%
355	$3\frac{1}{2}$—6 „	36%	64%

Eine erschreckend hohe Ziffer an kariösen Gebissen weisen schon die $1\frac{1}{2}$—$3\frac{1}{2}$ jährigen auf. Dem sei die gerade märchenhaft anmutende Zahl von 0,7% kariöser Milchzahngebisse (nach Euler und Werner) aus der Neusteinzeit gegenübergestellt. Zu dieser Zeit war eben die Ernährung noch natürlicher und reicher an Vitaminen und Mineralsalzen. Wie günstig sich eine geringe, aber regelmäßige Zufuhr von Vitaminen und Mineralsalzen auf den Embryo auswirkt, zeigt die Anamnese über die Mütterernährung der 48% kariesfreier Kinder. Diese hatten, weil sie mal gehört hatten, wie gut frisches Gemüse und Obst waren, während ihrer Schwangerschaft vitaminreichere Kost gekauft und gegessen. Andere besaßen einen kleinen Garten und konnten dadurch ihre Nahrung zweckmäßiger gestalten. Schlechtere Vorbedingungen waren bei den 52% der kariesbefallenen Kinder gegeben. Bei den Müttern dieser Kinder hatte die Nahrung aus viel Suppen, gekochtem Gemüse, viel Fleisch und Saurem (Gurken, Heringe) und dann oft noch Kuchen bestanden. Man kann bei

diesen Müttern von einer fast vitaminfreien Kost sprechen, die sich auf eine gute Verkalkung der Zähne verheerend auswirkte. Aus diesen Ausführungen kann man deutlich erkennen, wie wichtig die Erkenntnis der engen Beziehungen zwischen Karies und Ernährung im Kampf gegen den Zahnzerfall ist. Unsere heutige Regierung hat voll und ganz die Bedeutung der richtigen Ernährung der werdenden Mutter erkannt. Durch das großzügige Hilfswerk „Mutter und Kind" erhalten erbgesunde Mütter 6 Wochen vor der Geburt und auch noch mehrere Wochen nach der Geburt Nahrungsmittel zugewiesen.

Nach einer vom Hauptamt für Volkswohlfahrt herausgegebenen Statistik wurden in den ersten 9 Monaten des Jahres 1936 ausgegeben:

an Butter	1 961,81 Ztn.,	an Nährmittel (Kindermehl)	482 784,— Ztn.,
an Eiern	384 670 Stück,		
an Frischgemüse	28 149,42 Ztn.,	an Obst	778,03 Ztn.,
an Milch (Dosen)	301 281 Stück,	an Zucker	3 918,54 Ztn.,
an Milch (frisch	5 360 692 Liter,		

Nach der Geburt müssen die Mütter immer wieder darauf aufmerksam gemacht werden, daß das Stillen die natürliche Nahrung für die Kinder ist. Gestillte Kinder haben meistens bessere Zähne als künstlich ernährte, denn die Muttermilch ist bedeutend vitaminreicher als etwa Kuh- und Ziegenmilch. Eine nicht zu unterschätzende Rolle für die große Ausbreitung der Karies spielt unsere verfeinerte Ernährungsweise. Unsere Nahrung, meistens ein schwammiges Erzeugnis, zeugt von der Angst vor dem Kauen. Suppen, Breie und zerkochte Gerichte einerseits, die zu starke Überwürzung und Kochsalzverschwendung andererseits, tun alles, um die Zähne, die Muskelkräfte und Saftgemische der Eingangspforte unseres Körpers um ihr Daseinsrecht und ihr Eingreifen zu betrügen. Betrachtet man dagegen die Naturvölker. Hier findet man geradezu einwandfreie Gebisse, denn gerade die groben, unverfeinerten Speisen sind es, die einerseits zur Selbstreinigung des Gebisses beitragen, andererseits eine Kräftigung der Kaumuskulatur bewirken und die Speichelsekretion anregen. Ich habe festgestellt, und auch einige Bäcker haben mir das bestätigt, daß auf dem Lande die am meisten verbreitete Brotart das weiche, schwammige Weißbrot ist, während in den Städten in den letzten Jahren mehr und mehr das Roggenbrot und das sogenannte Komisbrot sich eingebürgert hat. Der Lehrer der Dorfschule in Asbeck, der die Kinder längere Zeit unauffällig während der Frühstückspause beobachtete, stellte fest, daß diese nur Butterbrote von dem feinen Weizenbrot oder sogar Korinthenbrot hatten. Dadurch läßt sich auch die hohe Kariesfrequenz dieser Kinder und überhaupt der Kinder der Landgemeinden erklären. Folgende Statistiken mögen den Unterschied der Kariesfrequenz der Stadt- und Landgemeinden deutlich zeigen und gleichzeitLig auch klar machen, daß mit dem Lebensalter auch die Zahl der Erkrankungen steigt. (Statistik über Kariesfrequenz der einzelnen Jahrgänge, Seite 10—13).

Machten schon die große Ausbreitung der Karies und die mangelhafte Mundpflege bei den Untersuchungen einen verheerenden Eindruck auf mich, so wurde mir bei der Betrachtung der Zahn- und Kieferanomalien klar, wie nötig eine durchgreifende Aufklärung über Behandlung der Milchzähne ist, besonders bei den Eltern. Immer fiel mir wieder das Fehlen des Milch 4er und 5ers bei den Kindern von 6 Jahren auf. Die Folge dieser frühzeitigen Extraktion zeigte sich dann auch bei den älteren Kindern. Entweder waren der 4er oder der bleibende 5er oder häufig sogar beide bukkal durchgebrochen, der 6-jahres-Molar war, eben durch das Fehlen der Milchzähne bedingt, mesial verschoben und hatte den später durchbrechenden Prämolaren den Platz genommen. Eine besonders häufige Stellungsanomalie fand ich bei den oberen Eckzähnen. Auch wieder eine Folge der frühzeitigen Extraktion, oder aber auch des zu späten Ausfallens der Milchzähne. Nichtbehandlung und zu frühe Extraktionen der Milchzähne haben auch oft eine Störung des Okklusions- und Artikulationsgleichgewichtes zur Folge. Dr. Hapstein schreibt hierzu in einem Aufsatz: „Ein Drittel von den Schülern, die wir in der Schulzahnklinik betreuen, weist Kieferverkrüppelung auf. Mit der versiegenden Mutterbrust und der Flaschenbequemlichkeit fingen sie an. Falsche Ernährung, Mangel an Sonnenreiz und zu frühe Extraktionen der Milchzähne taten das übrige, um das statische Gleichgewicht im Kiefergerüst zu stören.“ Eine üble Angewohnheit der Kinder ist das Lutschen. Durch die Saugwirkung und durch Kompression der Kiefermuskeln entsteht ein Druck, der die oberen Schneidezähne nach außen drückt. Außerdem können noch Anomalien durch erschwerte Nasenatmung entstehen. Ich habe mich bei den Kindern, die diese Anomalien aufwiesen, nach dem Lutschen erkundigt, und fast in allen Fällen war dies die Ursache gewesen. Es kann also den Eltern nicht genug klar gemacht werden, wie wichtig eine frühzeitige Behandlung der Milchzähne ist, denn gerade die Milchzähne sind die Vorbedingung für ein gutes und starkes bleibendes Gebiß. Es darf auch nicht, wie einige Zahnärzte glauben, erst mit dem 7. Lebensjahre mit der Behandlung begonnen werden, sondern schon vor Durchbruch des 6-Jahresmolar, da sonst zu leicht der bleibende Zahn von den kariösen Milchzähnen angesteckt wird. Ich habe festgestellt, daß gerade der erste Molar am meisten von der Karies befallen war.

Eine vollkommene ungefährliche Zahnanomalie ist das Diasthema. Ich fand bei den Kindern von 6—7 Jahren oft eine Lücke zwischen den beiden oberen Schneidezähnen, aber fast immer nur dann, wenn der seitliche Schneidezahn noch fehlte. Diese Lücken verschwinden aber später wieder, wenn die anderen bleibenden Zähne durchgebrochen sind. Ähnliche Lücken können auch bei Nichtanlage des lateralen Schneidezahnes entstehen. Ich habe bei meinen Untersuchungen auch eine ganze Reihe echter Diasthema festgestellt. Soweit wie möglich, habe ich mich nach der Vererblichkeit erkundigt, und konnte etwa 90% aller Fälle als Vererbung

feststellen. Ich habe nur Oberkieferdiasthema festgestellt, im Unterkiefer habe ich keins angetroffen.

Die Wirkung der Rachitis auf die Struktur der Zähne ist schon lange bekannt. Die Ursachen sind in Störung des Kalkstoffwechsels, oder auch in der mangelhaften Kalkresorbtion zu suchen. Es ist festgestellt worden, daß die Verkalkung der bleibenden Zähne zeitlich mit dem Auftreten der Rachitis zusammenfällt. Im Tierexperiment hat man festgestellt, daß Mangel an Vitamin D Rachitis herbeiführen kann. Ferner können Licht- und Luftmangel in den ersten Jahren von Einfluß sein. Koch hat festgestellt, daß man beim Hunde rachitische Erscheinungen an den Zähnen beobachten konnte nach Einspritzung von Serumbouillonkulturen von Streptokokken. Bekannt ist auch, daß vorübergehende Stoffwechselstörungen, hervorgerufen durch einfache Infektionskrankheiten, Veränderungen an den Zähnen hervorrufen können. Gegen die Ursachen der rachitischen Zähne ist hinterher nichts mehr zu machen, da die Erscheinungen Folgen von Störungen sind, die schon lange vor dem Zeitpunkt des Durchbruchs liegen. Die Tabellen über Rachitisfälle, bei denen ich die soziale Stellung der Eltern berücksichtigte, beweisen deutlich, daß schlechte Ernährung und vielleicht auch Raummangel für rachitische Zähne sehr förderlich sind. 77,6% aller Kinder mit rachitischen Zähnen stammen aus Arbeiterfamilien, die in den Notjahren wegen der niedrigen Löhne oft Mangel an dem Nötigsten, der Nahrung, hatten. Ich möchte auch als wichtigen Faktor für Rachitis Vererbung annehmen, denn bei meinen Untersuchungen fiel mir auf, daß fast immer mehrere Kinder aus einer Familie mit dieser Krankheit behaftet waren. Sichere Schlüsse kann man dabei nicht ziehen, da eben zu wenig Vergleichsmaterial vorliegt.

Der Prozentsatz an Zahnstein war bei den von mir untersuchten Kindern fast eben so hoch, wie der Prozentsatz an kariesbefallenen Kindern. Das ist auch wieder ein schlagender Beweis für die mangelhafte Mundpflege bei den Kindern des Kreises Ahaus. Die Eltern müssen durch Aufklärungsarbeit soweit gebracht werden, daß sie die Nachteile einer mangelhaften Mundpflege erkennen und dann ihre Kinder von frühester Jugend an zum Gebrauch von Zahnbürsten erziehen. Unsere Jugend muß soweit kommen, daß sie morgens, mittags und abends, wenigstens aber abends eine Reinigung der Mundhöhle vornimmt, damit die Speisereste des Tages, die sich während der Nacht zersetzen, entfernt werden. Hier sind es hauptsächlich die Kohlehydrate und Eiweißreste, die eine schädigende Wirkung ausüben. Eine üble Angewohnheit vieler Eltern ist es, den Kindern vor dem Schlafengehen Süßigkeiten zu geben. Die Einwirkung von Zuckerwaren ist allerdings noch nicht einwandfrei festgestellt worden, jedoch können Mikroorganismen aus Zucker verschiedene Säuren, z. B. Milchsäure, bilden. Durch den Genuß von Zuckerwaren wird nach Schnitzler hyperviscider Speichel secerniert, der die Speisereste an den Zähnen festhalte, und hier durch Milchsäurebildung zur Karies führe.

Aus diesen und aus früheren, von anderen Kollegen gemachten Untersuchungen, geht hervor, wie weit die Verbreitung der Karies um sich gegriffen hat. Deshalb ist es eine Notwendigkeit diese Volksseuche zu bekämpfen. Leider ist in früheren Jahren gegen den Volksfeind Zahnkaries nichts unternommen worden. Erstmalig ist in diesem Jahre eine Zahnuntersuchung von den Zahnärzten des Kreises in den Volksschulen durchgeführt worden. Aber was helfen alle Untersuchungen, wenn die Kinder nicht zur Behandlung erscheinen, sei es nun aus Mangel an Geld, sei es Nachlässigkeit der Eltern. Könnte auch in unserem Kreis eine ähnliche Behandlung der Kinder erzielt werden wie z. B. in Münster in der Schulzahnklinik, so würden auch hier die Zahnverhältnisse nicht so trostlos sein, und der Prozentsatz an karieskranken Kindern würde ein ebenso günstiges Resultat zeigen, wie es Hochwahr in Münster festgestellt hat. Ich glaube auch, und bin der zuversichtlichen Meinung, daß die neue Zeit und ihre verantwortungsvollen Führer uns in Fragen vorsorglicher Zahnpflege von Staatswegen weitgehend unterstützen werden.

Gebrauch der Zahnbürste.

Landschulen:

Jahrgang	Alter	ja	nein	Familienzahnbürste
1930	6—7 Jahre	6	72	2
1929	7—8 „	8	79	—
1928	8—9 „	4	69	1
1927	9—10 „	15	85	—
1926	10—11 „	11	59	—
1925	11—12 „	14	75	1
1924	12—13 „	12	56	—
1923	13—14 „	16	55	2

Stadtschulen: Ahaus

Jahrgang	Alter	ja	nein	Familienzahnbürste
1930	6—7 Jahre	36	88	5
1929	7—8 „	43	76	3
1928	8—9 „	47	70	2
1927	9—10 „	52	78	4
1926	10—11 „	21	69	6
1925	11—12 „	23	66	1
1924	12—13 „	39	77	1
1923	13—14 „	20	70	3

Stadtschulen: Gronau

Jahrgang	Alter	ja	nein	Familienzahnbürste
1930	6—7 Jahre	63	94	12
1929	7—8 „	59	109	8
1928	8—9 „	79	105	3
1927	9—10 „	96	106	6
1926	10—11 „	62	75	7
1925	11—12 „	59	79	2
1924	12—13 „	52	68	—
1923	13—14 „	66	72	1

Tabellen über Kariesfrequenz.

1. Landschulen:

a) Legden.

Knaben

Jahrg.	Alter	Milchgebiß erkr. schwer in Z.	schwer in %	leicht in Z.	leicht in %	bl. Gebiß erkrankt schwer in Z.	schwer in %	leicht in Z.	leicht in %	gesund in Z.	gesund in %
1930	6—7 J.	19	76,00	3	12,00	4	16,00	7	28,00	3	12,00
1929	7—8 J.	17	65,39	7	26,92	1	3,85	20	76,93	1	3,85
1928	8—9 J.	14	50,00	7	25,00	7	25,00	14	50,00	4	14,29
1927	9—10 J.	19	70,37	6	22,22	7	25,92	17	62,97	2	7,41
1926	10—11 J.	7	38,89	2	11,11	6	33,33	8	44,44	2	11,11
1925	11—12 J.	5	22,72	1	4,55	12	54,54	6	27,27	2	9,10
1924	12—13 J.	1	7,14	1	7,14	9	64,29	5	35,71	—	—
1923	13—14 J.	2	10,00	—	—	8	40,00	11	55,00	1	5,00

Mädchen

Jahrg.	Alter	Milchgebiß erkr. schwer in Z.	schwer in %	leicht in Z.	leicht in %	bl. Gebiß erkrankt schwer in Z.	schwer in %	leicht in Z.	leicht in %	gesund in Z.	gesund in %
1930	6—7 J.	12	66,67	3	16,67	3	16,67	9	50,00	3	16,67
1929	7—8 J.	14	77,78	1	5,56	13	72,22	3	16,67	1	5,56
1928	8—9 J.	15	78,94	2	10,53	8	42,10	6	31,58	2	10,53
1927	9—10 J.	20	76,92	1	3,85	13	50,00	10	38,46	1	3,85
1926	10—11 J.	8	34,78	3	13,06	8	34,78	10	43,48	3	13,06
1925	11—12 J.	1	4,17	1	4,17	14	58,33	10	41,67	—	—
1924	12—13 J.	2	11,76	1	5,88	7	41,18	10	58,82	—	—
1923	13—14 J.	1	4,55	—	—	12	54,55	8	36,36	1	4,55

b) Asbeck.

Knaben

Jahrg.	Alter	Milchgebiß erkr. schwer in Z.	schwer in %	leicht in Z.	leicht in %	bl. Gebiß erkrankt schwer in Z.	schwer in %	leicht in Z.	leicht in %	gesund in Z.	gesund in %
1930	6—7 J.	11	84,62	1	7,69	—	—	2	15,38	1	7,69
1929	7—8 J.	7	70,00	2	20,00	8	80,00	1	10,00	—	—
1928	8—9 J.	10	90,91	1	9,09	2	18,18	6	54,55	—	—
1927	9—10 J.	7	63,64	3	27,27	3	27,27	5	45,45	1	9,09
1926	10—11 J.	4	57,14	1	14,29	3	42,86	4	57,14	—	—
1925	11—12 J.	5	33,33	1	6,67	11	73,33	3	20,00	—	—
1924	12—13 J.	—	—	1	16,67	4	66,67	2	33,33	—	—
1923	13—14 J.	2	22,22	—	—	8	88,89	1	11,11	—	—

Mädchen

Jahrg.	Alter	Milchgebiß erkr. schwer in Z.	schwer in %	leicht in Z.	leicht in %	bl. Gebiß erkrankt schwer in Z.	schwer in %	leicht in Z.	leicht in %	gesund in Z.	gesund in %
1930	6—7 J.	10	90,91	1	9,09	1	9,09	1	9,09	—	—
1929	7—8 J.	9	100,00	—	—	1	11,11	7	77,78	—	—
1928	8—9 J.	5	71,43	—	—	3	42,86	2	28,57	1	14,29
1927	9—10 J.	4	28,57	7	50,00	6	42,86	7	50,00	—	—
1926	10—11 J.	1	9,09	2	18,18	7	63,63	3	27,27	—	—
1925	11—12 J.	4	23,52	5	29,43	11	64,70	6	35,30	—	—
1924	12—13 J.	—	—	—	—	8	100,00	—	—	—	—
1923	13—14 J.	—	—	—	—	6	100,00	—	—	—	—

c) Wehr.

Knaben

Jahrg.	Alter	Milchgebiß erkr. schwer in Z.	in %	leicht in Z.	in %	bl. Gebiß erkrankt schwer in Z.	in %	leicht in Z.	in %	gesund in Z.	in %
1930	6—7 J.	2	22,22	2	22,22	3	33,33	1	11,11	2	22,22
1929	7—8 J.	7	63,64	4	36,36	1	9,09	7	63,64	—	—
1928	8—9 J.	4	80,00	1	20,00	2	40,00	3	60,00	—	—
1927	9—10 J.	4	44,44	2	22,22	5	55,56	2	22,22	1	11,11
1926	10—11 J.	3	42,86	3	42,86	3	42,86	3	42,86	1	14,29
1925	11—12 J.	5	50,00	—	—	4	40,00	6	60,00	—	—
1924	12—13 J.	—	—	—	—	3	42,86	3	42,86	1	14,29
1923	13—14 J.	—	—	1	9,09	4	36,36	6	54,55	—	—

Mädchen

Jahrg.	Alter	Milchgebiß erkr. schwer in Z.	in %	leicht in Z.	in %	bl. Gebiß erkrankt schwer in Z.	in %	leicht in Z.	in %	gesund in Z.	in %
1930	6—7 J.	3	37,50	3	37,50	2	25,00	5	62,50	—	—
1929	7—8 J.	6	46,15	7	55,85	3	23,08	8	61,54	—	—
1928	8—9 J.	1	25,00	1	25,00	1	25,00	1	25,00	1	25,00
1927	9—10 J.	6	46,15	3	23,08	5	39,46	8	61,54	—	—
1926	10—11 J.	3	50,00	1	16,67	3	50,00	2	33,33	1	16,67
1925	11—12 J.	1	11,11	2	22,22	8	88,89	1	11,11	—	—
1924	12—13 J.	1	11,11	2	22,22	6	66,67	3	33,33	—	—
1923	13—14 J.	—	—	2	22,22	7	77,78	1	11,11	1	11,11

2. Stadtschulen:

a) Ahaus: kath.

Knaben

Jahrg.	Alter	Milchgebiß erkr. schwer in Z.	in %	leicht in Z.	in %	bl. Gebiß erkrankt schwer in Z.	in %	leicht in Z.	in %	gesund in Z.	in %
1930	6—7 J.	26	48,15	22	40,74	—	—	7	12,96	3	5 56
1929	7—8 J.	29	61,70	17	36,17	3	6,38	17	36,17	1	2,13
1928	8—9 J.	34	58,62	15	31,03	11	18,97	29	50,00	2	3,45
1927	9—10 J.	30	46,87	22	34,38	11	17,19	29	45,31	3	4,69
1926	10—11 J.	16	32,65	10	20,41	8	16,33	28	57,14	8	16,33
1925	11—12 J.	6	12,25	6	12,25	27	55,10	19	38,78	3	6,12
1924	12—13 J.	5	7,69	6	9,23	24	26,93	31	47,69	6	9,23
1923	13—14 J.	2	4,00	—	—	23	46,00	25	50,00	2	4,00

Mädchen

Jahrg.	Alter	Milchgebiß erkr. schwer in Z.	in %	leicht in Z.	in %	bl. Gebiß erkrankt schwer in Z.	in %	leicht in Z.	in %	gesund in Z.	in %
1930	6—7 J.	32	53,33	21	35,00	4	6,67	14	23,33	2	3,33
1929	7—8 J.	40	59,70	17	25,37	10	14,93	13	19,40	2	2,99
1928	8—9 J.	27	57,45	13	28,66	6	12,77	21	44,68	3	6,39
1927	9—10 J.	35	53,85	18	27 69	19	29,23	26	40,00	4	6,15
1926	10—11 J.	4	9,52	6	14,29	20	47,60	14	33,33	6	14,29
1925	11—12 J.	7	15,91	2	4,55	20	45,45	17	38,64	6	13,66
1924	12—13 J.	2	5,00	1	2,50	18	45,00	16	40,00	4	10,00
1923	13—14 J.	3	9,09	—	—	21	63,64	10	30,30	2	6,06

b) Ahaus: evang.

Knaben

Jahrg.	Alter	Milchgebiß erkr. schwer in Z.	in %	leicht in Z.	in %	bl. Gebiß erkrankt schwer in Z.	in %	leicht in Z.	in %	gesund in Z.	in %
1930	6—7 J.	4	50,00	2	25,00	—	—	—	—	2	25,00
1929	7—8 J.	4	80,00	1	20,00	—	—	—	20,00	—	—
1928	8—9 J.	9	75,00	3	25,00	2	16,67	1	8,33	—	—
1927	9—10 J.	1	25,00	3	75,00	1	25,00	1	25,00	—	—
1926	10—11 J.	1	100,00	—	—	—	—	1	100,00	—	—
1925	11—12 J.	—	—	—	—	2	100,00	—	—	—	—
1924	12—13 J.	—	—	1	20,00	3	60,00	1	20,00	1	20,00
1923	13—14 J.	1	20,00	—	—	4	80,00	—	—	—	20,00

Mädchen

Jahrg.	Alter	Milchgebiß erkr. schwer in Z.	in %	leicht in Z.	in %	bl. Gebiß erkrankt schwer in Z.	in %	leicht in Z.	in %	gesund in Z.	in %
1930	6—7 J.	4	59,14	3	40,86	1	14,29	—	—	—	—
1929	7—8 J.	2	66,67	1	33,33	—	—	1	33,33	—	—
1928	8—9 J.	1	50,00	1	50,00	—	—	1	50,00	—	—
1927	9—10 J.	5	55,56	1	11,11	1	11,11	4	44,44	2	22,22
1926	10—11 J.	1	25,00	1	25,00	2	50,00	—	—	1	25,00
1925	11—12 J.	2	40,00	1	20,00	—	—	2	40,00	1	20,00
1924	12—13 J.	—	—	—	—	4	57,14	3	42,86	—	—
1923	13—14 J.	—	—	—	—	1	20,00	3	60,00	1	20,00

c) Gronau: Wilhelmsschule.

Knaben

Jahrg.	Alter	Milchgebiß erkr. schwer in Z.	in %	leicht in Z.	in %	bl. Gebiß erkrankt schwer in Z.	in %	leicht in Z.	in %	gesund in Z.	in %
1930	6—7 J.	20	64,52	8	25,81	1	3,23	7	22,55	3	9,67
1929	7—8 J.	24	60,00	15	37,50	2	5,00	9	22,50	1	2,50
1928	8—9 J.	17	50,00	15	44,12	5	14,71	10	29,41	2	5,78
1927	9—10 J.	14	35,90	17	43,59	10	25,64	9	23,08	5	12,82
1926	10—11 J.	10	31,25	16	50,00	16	50,00	7	21,87	4	12,50
1925	11—12 J.	5	18,52	3	11,11	16	59,26	5	18,52	3	11,11
1924	12—13 J.	2	9,52	2	9,52	9	42,86	7	33,33	5	23,81
1923	13—14 J.	—	—	2	8,70	12	52,16	8	34,80	3	13,04

Mädchen

Jahrg.	Alter	Milchgebiß erkr. schwer in Z.	in %	leicht in Z.	in %	bl. Gebiß erkrankt schwer in Z.	in %	leicht in Z.	in %	gesund in Z.	in %
1930	6—7 J.	9	47,37	6	31,58	1	4,78	5	27,41	4	21,05
1929	7—8 J.	20	62,50	8	25,00	4	12,50	13	40,63	2	6,25
1928	8—9 J.	20	54,05	13	35,14	8	21,62	6	16,22	3	8,11
1927	9—10 J.	15	39,47	12	31,58	15	39,47	12	31,58	4	10,53
1926	10—11 J.	1	4,55	4	18,18	9	40,91	6	27,27	2	9,10
1925	11—12 J.	5	18,52	1	3,70	7	25,92	5	18,52	5	18,52
1924	12—13 J.	3	15,79	1	5,26	9	47,37	7	36,84	2	10,52
1923	13—14 J.	1	3,70	1	3,70	15	55,56	8	29,63	2	7,40

d) Gronau: Schillerschule.

Knaben

Jahrg.	Alter	Milchgebiß erkr. schwer in Z.	in %	leicht in Z.	in %	bl. Gebiß erkrankt schwer in Z.	in %	leicht in Z.	in %	gesund in Z.	in %
1930	6—7 J.	16	51,61	10	32,26	3	9,68	2	6,45	3	9,68
1929	7—8 J.	11	47,83	11	47,83	2	8,68	3	13,06	1	4,34
1928	8—9 J.	14	36,84	12	31,58	6	15,79	12	31,58	6	15,79
1927	9—10 J.	5	17,86	11	39,28	9	32,14	9	32,14	3	10,71
1926	10—11 J.	6	40,00	3	20,00	2	13,33	6	40,00	3	20,00
1925	11—12 J.	4	16,00	7	28,00	10	40,00	10	40,00	5	20,00
1924	12—13 J.	2	10,00	1	5,00	9	45,00	7	35,00	4	20,00
1923	13—14 J.	2	9,52	—	—	8	38,10	6	28,58	7	33,33

Mädchen

Jahrg.	Alter	Milchgebiß erkr. schwer in Z.	in %	leicht in Z.	in %	bl. Gebiß erkrankt schwer in Z.	in %	leicht in Z.	in %	gesund in Z.	in %
1930	6—7 J.	22	55,00	14	35,00	—	—	10	25,00	4	10,00
1929	7—8 J.	15	48,39	13	41,93	6	19,36	9	29,04	3	9,68
1928	8—9 J.	13	46,43	9	32,14	8	28,57	8	28,57	6	21,43
1927	9—10 J.	12	31,58	9	23,68	10	26,32	15	39,50	5	13,16
1926	10—11 J.	5	45,45	1	9,10	3	27,27	5	45,45	—	—
1925	11—12 J.	2	6,67	2	6,67	14	46,67	12	40,00	1	3,33
1924	12—13 J.	3	23,08	—	—	6	46,16	5	38,46	2	15,38
1923	13—14 J.	1	5,26	—	—	11	57,89	6	31,58	1	5,26

e) Gronau: Luisenschule.

Knaben

Jahrg.	Alter	Milchgebiß erkr. schwer in Z.	in %	leicht in Z.	in %	bl. Gebiß erkrankt schwer in Z.	in %	leicht in Z.	in %	gesund in Z.	in %
1930	6—7 J.	10	33,33	15	50,00	3	10,00	3	10,00	5	16,67
1929	7—8 J.	10	50,00	8	40,00	2	10,00	4	20,00	2	10,00
1928	8—9 J.	11	35,48	11	35,48	7	22,58	13	41,94	3	7,68
1927	9—10 J.	7	23,33	5	16,67	10	33,33	2	6,67	4	13,34
1926	10—11 J.	7	22,58	9	29,04	14	43,16	8	27,80	3	9,68
1925	11—12 J.	2	11,76	2	11,76	6	35,30	8	47,05	3	17,65
1924	12—13 J.	4	14,28	1	3,58	7	25,00	14	50,00	6	21,43
1923	13—14 J.	3	9,38	—	—	15	46,87	12	37,50	4	12,50

Mädchen

Jahrg.	Alter	Milchgebiß erkr. schwer in Z.	in %	leicht in Z.	in %	bl. Gebiß erkrankt schwer in Z.	in %	leicht in Z.	in %	gesund in Z.	in %
1930	6—7 J.	12	42,86	12	42,86	—	—	2	7,17	4	14,28
1929	7—8 J.	18	60,00	8	26,67	5	16,67	9	30,00	4	13,33
1928	8—9 J.	8	42,10	5	26,32	5	26,32	3	15,79	3	15,79
1927	9—10 J.	14	42,42	8	24,24	7	21,21	13	39,39	5	15,15
1926	10—11 J.	2	8,33	7	29,08	11	45,84	5	20,83	3	12,50
1925	11—12 J.	4	28,57	—	—	4	28,57	2	14,29	2	28,57
1924	12—13 J.	—	—	1	5,26	10	52,63	7	36,84	2	10,53
1923	13—14 J.	2	12,50	1	6,25	12	54,55	8	36,36	1	6,25

Rachitistabellen.

1. Stadtschulen:

a) Ahaus.

Jahrg.	Alter	Rachitis-fälle	Stand der Eltern: Arbeiter	Beamter	Gewerbe-treibender
1930	6—7 J.	2	2	—	—
1929	7—8 J.	4	2	1	1
1928	8—9 J.	6	4	—	2
1927	9—10 J.	5	5	—	—
1926	10—11 J.	7	6	1	—
1925	11—12 J.	4	4	—	—
1924	12—13 J.	5	3	1	1
1923	13—14 J.	7	4	2	1

b) Gronau.

Jahrg.	Alter	Rachitis-fälle	Stand des Vaters: Arbeiter	Beamter	Gewerbe-treibender
1930	6—7 J.	10	7	1	2
1929	7—8 J.	7	5	1	1
1928	8—9 J.	6	6	—	—
1927	9—10 J.	11	10	—	1
1926	10—11 J.	9	7	2	—
1925	11—12 J.	5	5	—	—
1924	12—13 J.	10	9	—	1
1923	13—14 J.	12	9	1	2

2. Land und Dorfschulen:

Jahrg.	Alter	Rachitis-fälle	Stand des Vaters: Arbeiter	Beamter	Gewerbe-treibender od. Bauer
1930	6—7 J.	2	1	—	1
1929	7—8 J.	3	2	1	—
1928	8—9 J.	—	—	—	—
1927	9—10 J.	1	1	—	—
1926	10—11 J.	2	2	—	—
1925	11—12 J.	—	—	—	—
1924	12—13 J.	3	2	—	1
1923	13—14 J.	4	2	1	1

LITERATURVERZEICHNIS.

Conrad: „Überblick über die gesundheitlichen und hygienischen Verhältnisse in der Grafschaft Bentheim, nach dem Stande der Jahre 1932 und 1933." Inaug.-Diss. Münster in Westf. 1935.

Fink: „Untersuchungen der Erkrankungen des Zahnsystems der Schuljugend im Stadtkreis Iserlohn mit Berücksichtigung der sozialen Verhältnisse." Inaug.-Diss. Münster in Westf. 1935.

Griebe, Paul: „Gedanken über die Ursache der Karies", Zahnärztliche Rundschau, 45. Jahrg. Nr. 14.

Hochwahr: „Der Einfluß des Ernährungszustandes auf Häufigkeit der Zahnkaries im Kindesalter." Inaug.-Diss. Münster in Westf. 1931.

Heidebrink: „Beitrag zur Völkerkunde des Kreises Ahaus." Heimatkalender des Kreises Ahaus, Jahrg. 1923.

Hocks: „Die Mundarten im Kreise Ahaus und ihre fremdartigen Beimischungen." Heimatkalender des Kreises Ahaus 1927.

Dr. F. C. Münch: „Ein Kapitel über die Schulzahnpflege", Zahnärztliche Rundschau, 45. Jahrg. Nr. 13.

Port-Euler: Lehrbuch der Zahnheilkunde, Verlag J. F. Bergmann, München 1929.

Dr. U. Urban: „Intrauterine Schädigungen des Milchgebisses", Zahnärztliche Wochenschrift, 40. Jahrg. Nr. 9.

LEBENSLAUF.

Ich, Alois Leuermann, wurde zu Legden in Westfalen geboren. Von 1924 bis 1933 besuchte ich das Gymnasium in Borken und bestand am 18. März 1933 die Reifeprüfung. Widmete mich dann dem Studium der Zahnheilkunde an der Universität zu Münster. Dortselbst unterzog ich mich am 24. Juli 1934 mit Erfolg der Zahnärztlichen Vorprüfung. Am 20. November 1936 bestand ich dortselbst das Staatsexamen.